

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ

RESOLUCIÓN DRCC-IA- 020-2023  
De 11 de abril de 2023

Que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”**.

La suscrita Directora Regional de Coclé, del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones, consagra en su artículo 20 se adiciona un párrafo final al artículo 23 de la Ley 41 de 1998, así: Los permisos y/o autorizaciones relativos a actividades, obras o proyectos sujetos al proceso de evaluación de impacto ambiental, otorgados por otras autoridades competentes de conformidad con la normativa aplicable, no implican la viabilidad ambiental para dicha actividad, obra o proyecto. Dichos permisos y/o autorizaciones serán otorgados una vez sea aprobado el estudio de impacto ambiental correspondiente. Los trámites preliminares o intermedios, como conceptos favorables, viabilidad, no objeción, compatibilidad, conducencia, que no implique una orden de proceder o inicio de ejecución de una actividad, obra o proyecto requerirán la aprobación del estudio de impacto ambiental previo.

Que la Ley 41 del 1 de julio de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá” consagra en su artículo 23 que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente ley.

Que **ÁREAS VERDES PANAMÁ, S.A.**, propone realizar un proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”**.

Que en virtud de lo antes dicho, el día veinticinco (25) de noviembre de 2022, el promotor **ÁREAS VERDES PANAMÁ, S.A.**, persona jurídica, Folio Mercantil N° 645065 (S), cuyo representante es **ALVARO JOSE MARQUEZ TEJADA** portador del pasaporte N° **AU139962**, localizable a los teléfonos 6151-3727 correo electrónico [ajmarqueztejada@gmail.com](mailto:ajmarqueztejada@gmail.com), con residencia en el corregimiento de Bella Vista, Avenida Balboa 42 este, PH WHITE TOWER piso 61, apto 61A, Panamá. teléfono: 3950317, página web [www.areasverdes.com](http://www.areasverdes.com); presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”** elaborado bajo la responsabilidad de **DIGNO ESPINOSA** y **DIOMEDES VARGAS** persona(s) NATURALES, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **IAR-037-98** e **IAR-050-98** (respectivamente).

Que conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante informe técnico, visible en foja 20, 21 y 22 del expediente administrativo, se recomienda admitir al proceso de evaluación y análisis, el EsIA categoría I, del proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”** y por medio de

PROVEÍDO-DRCC-ADM-056-2022 del día veintinueve (29) de noviembre de 2022 (visible en la foja 23 y 24 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

Que, según la documentación aportada en el Estudio de Impacto Ambiental categoría I, presentada por el peticionario, adjunto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”**, trata sobre la instalación de una planta para el tratamiento y aprovechamiento de desechos orgánicos a través de tecnologías de compostaje y biotransformación, conocida como open Windrow ofreciendo una alternativa eficaz y real a la agroindustria, industrias y municipalidades en cuanto al manejo y tratamiento de materiales orgánicos.

El compostaje es un proceso biológico, aeróbico y termófilo (con incremento de la temperatura) de descomposición de residuos orgánicos en fase sólida y en condiciones controladas que consigue la transformación de un residuo orgánico en un producto estable, aplicable a los suelos como abono orgánico.

El proceso propiamente de compostaje consta de dos fases:

Fase termófila: En esta etapa se produce un aumento progresivo de la temperatura del material a compostar. Hacia los 70° C cesa prácticamente la actividad microbiana. La aireación de este compost provoca el reinicio del proceso, con la aparición de microorganismos mesófilos, incremento de la temperatura y aparición de nuevo de microorganismos termófilos. Durante estos cambios de temperatura las poblaciones bacterianas se van sucediendo unas a otras. Este ciclo se mantiene hasta que, debido al agotamiento de nutrientes, la temperatura ya no alcanza estos valores. A lo largo de todo el proceso van apareciendo las formas resistentes de los microorganismos cuando las condiciones de temperatura hacen inviable su actividad normal. Sin embargo, es interesante alcanzar estas temperaturas para conseguir la eliminación de microorganismos patógenos.

Fase de maduración: En esta etapa ya no se producen las variaciones tan acusadas de temperatura obtenidas en la fase anterior debido a la limitación de nutrientes, desarrollándose tanto organismos mesófilos como termófilos, con un descenso importante de la actividad microbiana.

Actividades realizadas dentro del proceso de compostaje:

Los Materiales o Subproductos Aprovechables son transportados desde el lugar de su generación hasta la planta de compostaje de Áreas Verdes Panamá S.A, en donde son descargados en pilas para su biotransformación de acuerdo con el diseño de pilas estipulado. Materiales recibidos:

- Materiales Estructurantes: tales como aserrín de madera, virutas de madera, paja o hierba tipo heno deshidratada prensada en pacas, cogollo de caña de azúcar deshidratado prensado en pacas, residuos orgánicos de poda de árboles, corte de grama de áreas municipales, gallinaza seca proveniente de granjas vecinas empacada en sacos, se colocarán sobre el suelo y bajo las cubiertas existentes y sobre superficie impermeabilizada.
- Materiales y residuos rápidamente degradables con alto contenido de humedad: tales como residuos de frutas, lodos secos y deshidratados, lácteos que serán depositados en los mismos tanques en que se transportaron ya que son estos los que se les dará prioridad en las mezclas que se realizarán diariamente.

Una vez identificados los diferentes materiales disponibles para proceso, se diseña la mezcla en función de utilizar a diario la totalidad de materiales de rápida descomposición que van llegando a la planta, evitando mantener material acumulado de días anteriores, teniendo especial cuidado en lograr la relación C/N y humedad ideales para llevar a cabo el rápido inicio del proceso,

evitando así que puedan ser fuente de atracción de vectores y fuente de generación de olores molestos.

La mezcla de materiales se lleva a cabo en un remolque mezclador de materiales (tipo mixer agrícola con capacidad mínima de 8 metros cúbicos por bache); logrando así una mezcla homogénea y paleable que no genere, escurrimientos ni lixiviados; en ese mismo momento se le adicionarán las bacterias seleccionadas para el proceso (Bacter DMO), una vez realizada la mezcla con el mismo remolque se conforman las pilas. Una vez la pila con el material orgánico se ha conformado, se inicia con los volteos mediante la maquina Turner comenzando así el proceso de compostaje.

El armado de pilas se realiza descargando directamente el material orgánico en pilas que han sido diseñadas en volumen, mezcla y sitio específico (suelo) el mismo ha sido compactado y se le ha colocado una capa de arcilla, sobre ella una geomembrana impermeabilizante que ayudara a mitigar si se da el problema de lixiviados en el proceso. Para el manejo y control de potencial generación de lixiviados, contarán con una pequeña cuneta también impermeabilizada, conectadas a tuberías de 6 pulgadas de PVC, que conducirán el excedente de lixiviado hasta un tanque plástico con capacidad de 300 galones ubicado en la parte baja del terreno, en donde será almacenado y reutilizado diariamente incorporándolo a las pilas de compostaje como medio de humedad necesaria en el proceso. Para esto se utilizará una pequeña bomba eléctrica que trasportará este líquido para ser regado sobre el material en proceso de degradación.

Durante el periodo de la fase activa realizan los siguientes procedimientos: como mínimo 2 volteos por semana por pila con la maquina Turner para incorporar y garantizar la debida aireación en el proceso, lo que a su vez minimiza la generación de gases y malos olores; durante el proceso las pilas necesitan ser mantenidas para conservar su estructura, temperatura y optimizar el espacio dentro del patio de compostaje. Así mismo, las pilas se monitorean de forma diaria a través de sondas para obtener las mediciones de los factores que inciden en el proceso y cuyos resultados son transferidos a un software especializado que indica la evolución del proceso. Durante el proceso activo, se monitorea la temperatura, oxígeno y humedad al interior de las pilas con el fin de determinar en qué momento se debe oxigenar o humedecer el proceso, con el fin de mantenerlo dentro de las normas EPA; A las pilas dispuestas bajo los invernaderos, se les realiza los volteos mecanizados con el fin de airear, picar y reducir el volumen de la biomasa inicial. Este volteo se hace periódicamente y hasta completar el proceso de compostaje; y estabilización del producto final o fase del curado, debe ser dispuesto en un lugar apropiado por mínimo 21 días donde se garantice su estabilización final. Una vez el material ha terminado su fase activa, debe pasar a una fase de curado en donde termina su estabilización, quedando listo para su utilización final. Este paso en gran medida garantiza la utilización final del producto.

El producto final es de color café, con olor a suelo húmedo, totalmente estabilizado, rico en microorganismos benéficos (fijadores de nitrógeno, solubilizadores de fósforo, actinomicetos, sulfato reductoras, hongos y levaduras). Los Materiales o Subproductos Aprovechables deben estar 100% libres de impurezas como plásticos, caucho, metal, vidrio, tela, etc.

El promotor en respuesta a primera nota aclaratoria señala que dentro del alcance del proyecto también incluye las siguientes actividades:

- Con respecto a la fase de curado o etapa final del producto, será utilizado una sección de una de las galeras para este proceso, el producto será colocado en pilas en esta sección hasta estar listo para su empaque y venta.
- Basados en el procedimiento para la elaboración de compost de alta calidad realizarán los análisis de laboratorio en los siguientes lugares: Universidad de Panamá, Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Centro de Investigaciones Químicas S.A.

(CIQSA). Las muestras se tomarán 4 veces al año y los análisis se realizarán cambiando de analista o laboratorio periódicamente.

- El empaque utilizado como envase final del producto o abono orgánico (biofertilizantes), serán bolsas que van desde 1 kilo, 5 kilos, 10 kilos, 20 kilos y 40 kilos, de fibra sintética o plástico debidamente selladas.
- En cuanto al depósito con que cuenta las instalaciones, este será utilizado para almacenar herramientas, equipo de trabajo y de protección personal utilizado por los empleados (guantes, mascarillas, botas y demás), así como insumos (envases o sacos, herramientas manuales).

El proceso propuesto para manejo de lodos está definido en:

- Conversión de Lodos en Abono (Composting): Se define como el proceso de conversión de materiales inestables o materiales parcialmente descompuestos en materiales estables para abono. El proceso consiste en la agregación de desechos verdes (hojas, pastos, etc.) o químicos (cal) a los lodos. Mediante este proceso se reduce el nivel de patógenos. El producto final de este proceso se denomina abono para efecto de la presente norma.
- Digestión Aeróbica: Es la descomposición bioquímica de materia orgánica de lodos de sistemas de recolección de aguas residuales en dióxido de carbono y agua mediante microorganismos en la presencia de oxígeno.

En la planta tratarán los siguientes tipos de lodos siempre y cuando cumplan con límites máximos permitidos en las tablas 3.1 y 3.2 del “REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT 47/2000” sobre “USOS Y DISPOSICION FINAL DE LODOS”, y provenientes de:

- Lodos Deshidratados: Corresponden a aquellos lodos que contienen al menos 25% de sólidos totales, es decir el peso seco de los sólidos es al menos el 25% del peso total del lodo.
- Lodos secos: Corresponden a aquellos lodos que contienen al menos 40% de sólidos totales.

Los lodos se transportarán y almacenarán en isotanques de 1.000 litros ya que facilitan su manejo, apilado y almacenamiento.

Los lodos deshidratados y/o lodos secos: Serán transportados en tinas plásticas con tapa con capacidad de 1.000 litros, lo que permitirá el fácil descargue y almacenamiento a medida que se van mezclando con otros materiales; o en camión tipo volquete tomando las medidas de precaución sin producir derrames y cumpliendo con las normativas de transporte vigentes, en este caso se tendrá un área de 10 x 10 metros cubierta con geomembrana o láminas para impermeabilizar la zona de descargue. Esta área cubierta con geomembrana estará bajo una sección de la galera para poder descargar los lodos mencionados y protegerlos por posibles lluvias. Una vez transportados los lodos a la planta, estos se irán mezclando con materiales estructurantes tales como virutas o aserrín de madera utilizados en establos de caballos (guano) o establos de ganado, residuos de poda de zonas verdes, residuos de cosecha, y otros materiales que por su tamaño de partículas garanticen una adecuada presencia de oxígeno al interior de la pila para que se estimule la fermentación aerobia.

Este tipo de materia orgánica (Lodos) no será almacenada en la planta, ya que se dará prioridad en la realización de las mezclas y formación de las pilas por menos durante las 24 horas siguientes a su recibimiento.

Capacidad de recepción de la planta con las instalaciones actuales:

El área cubierta actual que consta de una galera de 30mts x 30 mts., permite el montaje de 7 a 8 pilas de compostaje en el caso de llegar a producir en un 100% y que se cuente con la disponibilidad de material orgánico para llegar a este nivel de producción. Se trabajará de

manera gradual, es decir con el material recibido en el día, evitando mantener material por más de 24 horas en el área.

De acuerdo al área disponible en la galera se estima un máximo de capacidad según las siguientes consideraciones:

- Montaje inicial de cada pila, 30 metros de largo x 3.3 metros de ancho x 1.8 metros de altura (178.2 metros cúbicos).
- El peso promedio de la mezcla de materiales a compostar en el inicio de proceso es de 0.7 toneladas por metro cúbico.
- Cada pila quedara montada con 125 toneladas aproximadamente de material mezclado, esto en condiciones óptimas de disponibilidad de material orgánico, este material a medida que se procesa reduce sustancialmente su volumen, lo que hace que a partir de la tercera semana las pilas se puedan remontar.
- Para poder procesar el material mezclado en las pilas de compostaje, se requiere agua, los cuales se esparcirán sobre las pilas con el equipo instalado en la maquina Turner para poder humedecer el material homogéneamente a medida que se va volteando sin producir escurreimientos; se estima que por cada tonelada de materiales en proceso se requiere de 1 metro cúbico de agua. Para humedecer se utilizará el lixiviado si es el caso de que se haya generado, agua producto de la cosecha que se realizará recolectando el agua lluvia que se recoge en el techo y que será almacenada también en dos tanques de 350 galones cada uno.

El suministro de agua potable que tendrá el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación y funcionamiento, será adquirido de un pozo que ya existe en el área del proyecto y que está siendo utilizado desde hace varios años por las instalaciones existentes, ya que el resto de la finca es utilizado para actividad ganadera. Este pozo se ubica en las siguientes coordenadas UTM WGS-84 547715 E, 921828 N. La empresa promotora cuenta ya con manejo de aguas residuales por medio de tanque séptico, y el nuevo proyecto se acogerá a este tipo de manejo.

El área del proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de El Cortezo, distrito de Natá, provincia de Coclé, en la Finca con **Folio Real N° 6891** la cual cuenta con una superficie de veintiséis hectáreas con dos mil quinientos metros cuadrados (26 Has + 2, 500 m<sup>2</sup>), propiedad de la sociedad AGRICOLA SAN CAYETANO, S.A., para lo cual han presentado una autorización notariada para el uso de un área de tres mil doscientos cincuenta y cuatro metros cuadrados (3, 254 m<sup>2</sup>) para el desarrollo del proyecto, más el camino de acceso. Dicho folio real tiene Constitución de Hipotecas de Bien Inmueble, con limitaciones del dominio a favor del Banco Nacional de Panamá. Por lo que han presentado documento por parte de la entidad bancaria, donde señalan que tienen conocimiento sobre el presente proyecto a desarrollar dentro de la finca que forma parte de las garantías del Banco Nacional de Panamá.

Las coordenadas UTM, DATUM WGS84, sobre las cuales se ubica el proyecto son:

Punto	Este	Norte
1	547376.00	921929.00
2	547415.50	921906.90
3	547423.00	921920.00
4	547430.10	921914.50
5	547443.70	921939.90
6	547433.00	921947.00
7	547448.00	921968.10
8	547415.00	921989.00

Que como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día

primero (01) de diciembre de 2022. Para lo cual, el día siete (07) de diciembre de 2022 la Dirección de Información Ambiental (DIAM) emitió sus comentarios, señalando que se generó un polígono con una superficie de 3, 088.50 m<sup>2</sup> lo cual es un polígono aproximado al área indicada a utilizar para el proyecto (ver foja 29 y 30 del expediente administrativo correspondiente).

Que el día cinco (05) de diciembre de 2022 se realiza inspección ocular en conjunto con el consultor ambiental y se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el día seis (06) de diciembre de 2022, numerado DRCC-IIO-192-2022 (ver foja de la 25 a la 28 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante la nota **DRCC-1589-2022** del día nueve (09) de diciembre de 2022, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó el día diecisiete (17) de enero de 2023, (ver foja 31 y 32 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota sin número, recibida el día tres (03) de febrero de 2023, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; respuesta a las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-1589-2022** (ver foja 34 del expediente administrativo correspondiente).

Que el día diez (10) de febrero de 2023 la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, envía nota **DRCC-0163-2023** de consulta al Ministerio de Salud, para conocer el criterio técnico y recomendaciones respecto al tipo de proyecto, en función del alcance y competencia de la institución en la temática de Salud Pública y Saneamiento Ambiental (foja 57 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante **nota D.R.S.C. N° 214**, recibida el día seis (06) de marzo de 2023, se recibe informe N° 075-2023 DSA/RSC realizado por personal técnico de Salud Pública, del Ministerio de Salud (de la foja 59 a la 62 del expediente administrativo correspondiente) el mismo establece una serie de consideraciones.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, para el proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”** en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Coclé, mediante Informe Técnico que consta en el expediente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que cumple con los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

Que luego de la revisión de los contenidos mínimos, establecidos en el artículo 26, del Decreto N°. 123 del 14 de agosto del 2009, se recomienda aprobar el estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS”**.

Dadas las consideraciones antes expuestas, la suscrita Directora Regional de Coclé, Ministerio de Ambiente,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR**, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, con todas las medidas de mitigación las cuales se integran y forman parte de esta resolución, por lo que, en

consecuencia, son de forzoso cumplimiento, para la ejecución del proyecto denominado “**PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS**” cuyo **PROMOTOR** es **ÁREAS VERDES PANAMÁ, S.A.** El área del proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de El Cortezo, distrito de Natá, provincia de Coclé, en la Finca con **Folio Real N° 6891** la cual cuenta con una superficie de veintiséis hectáreas con dos mil quinientos metros cuadrados (26 Has + 2, 500 m<sup>2</sup>), propiedad de la sociedad **AGRICOLA SAN CAYETANO, S.A.**, para lo cual han presentado una autorización notariada para el uso de un área de tres mil doscientos cincuenta y cuatro metros cuadrados (3, 254 m<sup>2</sup>) para el desarrollo del proyecto, más el camino de acceso.

**ARTÍCULO SEGUNDO. EL PROMOTOR** del proyecto denominado “**PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS**” deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**ARTÍCULO TERCERO.** Advertir a **EL PROMOTOR** del Proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**ARTÍCULO CUARTO.** En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, **EL PROMOTOR** del Proyecto, tendrá que:

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, deberá remediar y subsanar los mismos, siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- f) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- g) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobada en esta resolución.
- h) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.

- i) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- j) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en término de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- k) En los informes sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, el promotor deberá presentar los resultados de los análisis de laboratorio, los cuales señalaron que las muestras las tomarán 4 veces al año y los análisis se realizarán cambiando de analista o laboratorio periódicamente.
- l) El promotor deberá tomar en cuenta y cumplir con las consideraciones señaladas en el informe N° 075-2023 DSA/RSC recibido en respuesta de consulta realizada al Ministerio de Salud, las cuales se describen a continuación:
  - De realizarse adecuaciones que conlleven construcciones de instalaciones sanitarias, deberá presentar los planos debidamente sellado y firmado por profesional idóneo para su revisión en las instalaciones de salud del área donde se desarrolla el proyecto.  
En la etapa operativa deberá cumplir con:
    - Artículo 205 del Código Sanitario: "Prohibese descargar directa o indirectamente los desagües de aguas usadas, sean de alcantarillas o de fábricas u otros, en ríos, lagos, acequias o cualquier curso de agua que sirva o pueda servir de abastecimiento para usos domésticos, agrícolas, o industriales o para recreación y balnearios públicos, a menos que sean previamente tratadas por métodos que las rindan inocuas, a juicio de la Dirección de Salud Pública."
    - Resolución No. 001 de 24 de enero de 2023 "Por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma"
    - Decreto Ejecutivo No. 386 de 4 de septiembre 1997. Control de plagas.
    - Decreto No 2 de 15 de febrero de 2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción" de haber alguna construcción.
    - Resolución No. 45588 del 17 de febrero de 2011 Por la cual se modifica la Resolución No.41039-2009-j.d. del 26 de enero de 2009. (Reglamento General de Prevención de Riegos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el trabajo).
    - Cumplir con los REGLAMENTOS DGNTI-COPANIT 35-2019 o DGNTI-COPANIT 39-2000 o DGNTI-COPANIT 24-99.
    - Cumplir con el REGLAMENTO DGNTI-COPANIT 21-2019 sobre Calidad de Agua.
- m) El promotor deberá aplicar las medidas de mitigación señaladas para el control de vectores entre las que están: colocar una cerca perimetral en las galeras con alambre de malla para evitar la presencia de aves, colocar trampas para roedores en las inmediaciones de las galeras para mantener este aspecto controlado y los desechos orgánicos deben ser almacenados en los respectivos contenedores plásticos debidamente sellados o tapados.
- n) Para el uso de agua del pozo existente en la finca, el promotor deberá contar con el permiso de uso de agua ante el Ministerio de Ambiente en la Dirección Regional correspondiente y cumplir con la Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.

- o) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.
- p) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- q) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para el medio ambiente y la protección de la salud, seguridad, calidad de agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos de masas de agua continentales y marinas.
- r) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-47-2000, Agua. Usos y Disposición Final de Lodos.
- s) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- t) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- u) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- v) Presentar cada seis (6) meses, ante la Dirección Regional de Coclé, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción y operación del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en la información aclaratoria y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- w) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

**ARTÍCULO QUINTO.** Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, EL PROMOTOR decide abandonar la obra, deberá:

- a. Comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.
- b. Cubrir los costos de mitigación, indicados en el EsIA, así como cualquier daño ocasionado durante la operación.

**ARTÍCULO SEXTO.** Advertir al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, el Ministerio de Ambiente, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el plan de manejo establecido en el Estudio de Impacto

Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes, conforme a la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 y la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Esta Resolución administrativa que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental tendrá una vigencia de hasta dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**ARTÍCULO OCTAVO.** De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el Representante Legal, el señor **ALVARO JOSE MARQUEZ TEJADA** podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

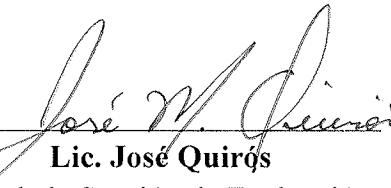
Dada en la ciudad de Penonomé, a los Once (11) días, del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**



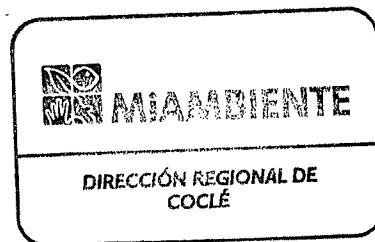
Ing. Chiara Ramos

Directora Regional  
MiAMBIENTE-Coclé



Lic. José Quirós

Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



Hoy 17 de abril de 2023  
siendo las 2:45 de la Tarde  
notifíquese personalmente a Alvaro Jose'  
Marquez Tejada de la presente  
documentación DRCC-1A-020-2023  
14/04/2023  
Alvaro Marquez Tejada Notificador  
Notificado

## ADJUNTO

Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, la promotora cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre de la promotora del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **PLANTA DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **DISPOSICIÓN DE DESECHOS**

Tercer Plano: PROMOTOR: **ÁREAS VERDES PANAMÁ, S.A.**

Cuarto Plano: **AREA: 3, 254 m<sup>2</sup>**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE  
MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DRCC-IA-020-2023 DE  
11 DE abril DE 2023.

Recibido por:

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

Firma

Nº de Cédula de I.P.

Fecha